

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-055381

(43)Date of publication of application : 26.02.1999

(51)Int.Cl.

H04M 1/21

H04B 1/40

H04Q 7/38

H04M 11/06

(21)Application number : 09-236428

(71)Applicant : MAMEZAKI YASUE
FUJITA MITSUE

(22)Date of filing : 29.07.1997

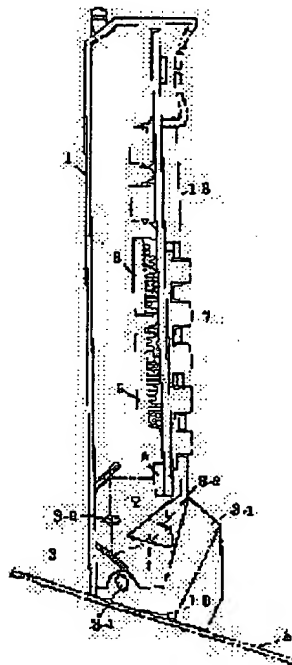
(72)Inventor : MAMEZAKI YASUE
FUJITA MITSUE

(54) IMAGE RECOGNIZING TRANSMITTING AND RECEIVING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain various types of use not available so far and also to attain the miniaturization of an image recognizing transmitting/receiving device for improvement of the mobility saving of the resources by combining an image recognition mechanism and a transmitting/receiving device.

SOLUTION: An image recognition mechanism 2 is added to a transmitting/ receiving device 1. The mechanism 2 processes the black/white image information on an original 5 formed in an image on a CCD sensor 4 by a CPU 6 and via an optical mechanism 3 including an original illumination device 3-1, a prism 3-2 and a lens 3-3 respectively. The data processed by the CPU 6 are temporarily stored in a RAM 8. Then the opposite party of communication is indirectly called via an automatic dialer or called directly by the automatic dialer with no intervention of the RAM 8 by a user's instruction given via a keyboard 7. Furthermore, a display device 13 is added to the device 1 to confirm the results which are inputted mainly by the mechanism 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.05.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-55381

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月26日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 1/21

H 0 4 M 1/21

Z

H 0 4 B 1/40

H 0 4 B 1/40

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 M 11/06

H 0 4 M 11/06

H 0 4 B 7/26

1 0 9 H

審査請求 未請求 請求項の数 8 書面 (全 16 頁)

(21) 出願番号

特願平9-236428

(22) 出願日

平成9年(1997) 7月29日

(71) 出願人 597125162

豆崎 やすゑ

兵庫県赤穂市中広島田川原108-6

(71) 出願人 597125173

藤田 光恵

大阪府高槻市日吉台6番町11-5

(72) 発明者 豆崎 やすゑ

兵庫県赤穂市中広島田川原108-6

(72) 発明者 藤田 光恵

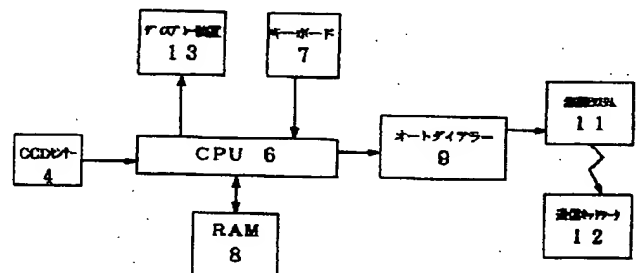
大阪府高槻市日吉台6番町11-5

(54) 【発明の名称】 画像認識送受信装置

(57) 【要約】

【目的】 画像認識機構を具備した通信装置との複合装置を構成することで従来には皆無であった利便性・小型化・機動性・省資源化を達成する事を目的とする。

【構成】 画像認識機構を具備した送受信装置。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】画像認識機構を具備した事の特徴とする送受信装置。

【請求項 2】1. 画像認識機構は、光学機構と被写体の暗部と明部を識別するための感受体と当該感受体上で発生した信号を画像情報として処理する部分とから成り、上記画像情報を信号に変換した後、該信号を受けて通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する事の特徴とする請求項 1 の送受信装置。

2. 送話器と受話器とを有する上記 1 の送受信装置。

3. 被写体の画像情報をあらかじめ記憶させる媒体と画像情報を記憶させる媒体とプログラムとを包含し、ディスプレイが設けられている上記 1 の送受信装置。

4. 上記画像情報を音声情報に変換してそれを実行するプログラムを包含する上記 1 乃至 3 の送受信装置。

【請求項 3】画像認識機構のいずれかの部分に、被写体の位置を決定付けるためのカーソルを具備した本を特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 の送受信装置。

【請求項 4】記憶媒体にあらかじめ記憶させておいた特定の画像情報と被写体の直像情報とを対比し、双方が概略合致した時に該被写体を基本にして、更にそれに続く実質的に隣り合う被写体の情報処理を実行し、引き続いて更に実質的に隣り合う被写体の情報処理を行い、その作業を漸次繰り返し実行し、被写体の集合列に対するその処理に伴って変換させた信号に基づき通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する事の特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の送受信装置。

【請求項 5】基準被写体のその大きさと、該被写体と実質的に隣り合う次の被写体との間隔を計測するプログラムとを有し、該被写体と実質的に更に隣り合う被写体となるべき像までの間隔が当該間隔に近似する間隔以上であればそれを無視して更に次の被写体を情報として有効化し、その作業を漸次繰り返し実行し、被写体の集合列に対するその処理の有効化に伴って変換させた信号に基づき通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する事の特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の送受信装置。

【請求項 6】記憶媒体にあらかじめ記憶させておいた特定の画像情報と被写体とを対比し、双方が概略合致した時に該被写体の画像情報を無視して、更に実質的に隣り合う次の被写体の情報が有効か否かを判別し、その作業を漸次繰り返し実行し、被写体の集合列に対するその処理の有効化に伴って変換させた信号に基づき通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する事の特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 の送受信装置。

【請求項 7】基準被写体のその大きさと、該被写体と実質的に隣り合う次の被写体との間隔を計測するプログラムを有し、被写体となるべき像を検出するにあたり、上記間隔と概略同距離以上離れた部分においても次に位置するべき被写体を検出できない場合には、該被写体の集

合列が終了したものとみなすプログラムを包含する事の特徴とする請求項 5 及び／又は請求項 6 の送受信装置。

【請求項 8】記憶媒体にあらかじめ記憶させておいた画像情報と通信相手先に接続させるための信号との関連付けそれを実行するプログラムを包含する事の特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 の送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、通信機器の改良に関するものであり、更に詳細には、通信機と画像認識装置との複合機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近の通信機器網の発達によって、例えば電話機には、種々のアイディアが搭載され、その使い勝手の良さには目を見張られるものがある。通常の有線電話機や移動体通信機器の元祖ともいえるトランシーバの普及もさることながら、近年、例えば、身近な例でいうと、移動体通信機器－携帯電話－の普及にはめざましいものがある。基地局との通信距離が比較的短いという欠点から、特定の区域でしか使用し得ないという制限はあるものの、一度に送れるその伝送容量の多さと通信コストの安さから、コンピュータからの情報の受・発信の基地として利用価値の高い、通称、PHS（パーソナルハンディフォン）簡易型携帯電話機の普及や、現在のところ一度に送れる伝送容量は上記 PHS よりは劣り、通信コストも多少高いとは云うものの、送・受信のエリアが全国のはほぼ全域をカバーしているメリットを生かした携帯電話の普及、これらの、最近の移動体通信機器の普及は実にめざましい。さらに、上述してきた移動体通信機器は地上局を介して交信するものであるが、打ち上げられた複数個の人工衛星を送・受信局として、何時でも世界中のどこからでも世界中の誰とでも通話を可能にするという、イリジウム計画が現実のものとなるのもそう遠い将来ではなからう。メディアの発達によって、通信局の ID ナンバー－砕いて言えば電話番号を含む符合－の桁数は増加の一端をたどることが予想される。このことは即ち、それが電話機の場合には、桁数が長くなるほど複雑だと感じるようになるとともに、自分の意図する ID ナンバーのインプットを一文字間違えれば、時差の関係で、とんでもない時間帯に、とんでもない国の、意図せぬ人と話をする結果をもたらすようになるのも、そう遠い将来の話ではなくなる。所謂迷惑電話が時刻におかまいなしに横行するといったことが国際的スケールになる。一方、高齢者化が続く。歳を重ねるにつれ、ID ナンバーのインプットの手元は怪しくなり、その動作も緩慢となるのは避けられないから、上述したような国境を越えた迷惑電話が益々横行するようになるであろう。又、ホワイトカラーの生産性の向上が叫ばれるようになり、最近では、インターネットや E メールといったコンピュータを利用した通信が非常にポピュ

ラーになり、ビジネスツールとして非常に重要な役割を果たしつつある。今やコンピュータとそれに接続される機器は、ビジネスを効率よく推し進めるために必要不可欠なツールとなって来た。出先でコンピュータを操り、携帯電話等を駆使して効率の良いビジネスを推し進めている光景は、特別珍しいものではなくなって来た。こうした環境の中にあっても、ビジネスカード、即ち、名刺の存在は不動の存在であり、そして、その名刺に、会社や自宅の電話番号やインターネットのIDナンバー、所謂アドレスを刷り込む人が増えている。そうした時に、電話番号や該アドレスを手作業で入力することは、上述した「ビジネスを効率よく推し進める。ホワイトカラーの生産性向上」という永遠の目標に相反する事になる。そこで登場したのが名刺専用スキャナーと呼ばれているコンピュータの周辺機器である。一般のテーブル型スキャナーはプラテンを持っていて、原稿は移動させずに光学系を移動させて走査させるタイプの大型のものがある。それよりも数段小型の、原稿を移動させるタイプのもの、更にそれよりも安価な装置全体を移動させることで走査をさせるハンディスキャナーがある。これらはそれぞれ一長一短はあるものの、所謂OCRソフトさえしっかりさせておけば、画像情報を文字情報に置き換えて処理させることができる。そして、それを特化させた形で、原稿を移動させるタイプで名刺専用スキャナーと銘打ったコンピュータ周辺機器もある。例えば、この装置と、その処理に使われているOCRソフトに於いては、名刺読み取り専用スキャナーであることから、氏名、会社名、所属、役職、郵便番号、住所、電話番号、ファックス番号等を読み込んでそれらの情報を整理する機能や、印刷を行えるようにする機能、さらにはモデムを用いてオートダイヤルを行わせる機能等、ソフトウェアに色々な特長を持たせている。このソフトウェアはソフト機能等を兼ね備えさせていたりして、その点については優位な位置にあることには違いないが、名刺上のほぼ全ての情報を、連続的且つ自動的に認識させようとするために、モーター駆動をすることで名刺を移動させ、それによって走査を行うということを余儀なくされ、そのために持ち運びをするには大型になり、電源ユニットを別途準備しなければならないといったことや、取り込む情報量が多すぎて、ソフトウェアが所謂「重い」状態になってしまう。プラテンを有するスキャナーであっても、或いは、ハンディスキャナーであっても、大は小を兼ねるがごとく、ソフトウェア次第で、勿論このような処理は可能である。ただ、全てに於いて「重い」のが最大の欠点である。ところで、今までに入手した名刺の特長を観察してみると、なかなか興味深いことがわかる。まず、大きさであるが、55mm×90mm。これが所謂「名刺サイズ」である。外国製の名刺も似通った大きさではあるが、その大きさのばらつきは日本製のものよりも大である。この限られた狭い紙面に、会社の

ロゴマーク、会社名、事業所名、部、課、係、班、組、グループ、等が記載されていて、本人の役職、本人の氏名、本人の顔写真、郵便番号、住所、電話番号、ファックス番号、最近ではインターネットのホームページIDやEメールアドレス等々が載せられているものも珍しくない。そして最近のものは、それが故に、横書きのものが多い。人によっては、裏面にも英語でそれらを記載している場合もある。ここで、もう少しこの名刺を観察して、記載されている情報の内、電話番号、ファックス番号やインターネットアドレスの部分に注目してみると、その当人とコンタクトをとるために最も重要な情報であるにもかかわらず、やけに長ったらしく、それが故にそれらは文字が小さく、読みづらい。特に、中高年齢層の人にとっては顕著なデメリットとなるのである。上述したように、今後益々、番号の桁数が増え、そして高年齢層の人が増える。名刺に記載されている記号の内の全ての数字や文字を一度に記憶してインプットできる人は皆無といつてよい。大抵の人は一端、4・5桁ほどを覚えてそれを機器に打ち込み、それから、名刺の上の細かい字を追いかけて自分がどこまでインプットしたかを思い出しながら確認し、その続きの4・5桁を記憶して又インプットし……といったことを続けていつかはじめて作業が完了する。この作業は実に煩雑である。また、NTT社等が発行している電話番号帳を参照しながら、電話をかけようとする時にも同じ様なプロセスを踏むが、電話番号帳を参照しながらインプットを行う場合には、所謂「行ずれ」が起こる。即ち、羅列行のため、一旦覚えた番号を途中までインプットし、更にインプットを続けるべく電話番号帳のその行に目を戻そうとした時に、元見ていた行を見失ってしまうことをよく経験する。そして、それを探し当てて、その続きをインプットしようすると、今度は、所謂「時間切れ」で、非情な音が受話器の向こう側から聞こえてきて、腹を立てた経験が幾度となくある。公衆電話に併設されている電話番号帳は、盗難防止ということもあってか、架台に吊り下げられている。それを開帳して、必要ページ、必要箇所にとり着いて、相手先のIDナンバーをインプットし始めたら、風でそのページがめくれてしまったり、どこを開いていたのかわからなくなったり、電話番号帳が分厚いために紙の腰で自然にめくれてしまうというようなことも多々ある。最近ではJR等の私鉄電車・列車内に公衆電話が置かれていることがある。或いは、携帯電話をデッキ等で使用しようとする事もある。この時には揺れと明るさを勘定に入れておかねばならない。名刺やパンフレットに書かれた細かい字をインプットするには、健康人でもなかなかやっかいである。老眼が進んだ人だと、これに加えて更に細かい字が解像できないといったやっかいなことも起きる。手元が揺れる。デッキは暗いから益々字がはっきりと解像できない。老眼鏡を外して数字を読む。その一部分を覚えて、ダイヤルに数字を打

ち込む。と云った風景を想像していただきたい。一方、バッテリーで駆動させる携帯電話等では、その一回の充電後の放電時間（待ち受け時間や通話時間）は長ければ長いほど、使い勝手の良い機器ということになる。上述した様な操作を開始するために、回路がアクティブになっている時には、IDナンバーのインプット作業を実際には行っていないとしても、限りあるバッテリー内の電気をどんどん無駄な電力として消費してしまっているわけだから、インプットとインプットとの合間の時間のロスによるバッテリーの電力消費を防ぐ手法として、例えば、インプットの途中で—それはごく短時間なのではあるが—上述した様な操作中に、ある一定時間以上の小休止を挟むと、今の今までインプットし続けてきたものを情け容赦なく自動的にキャンセルしてしまうような基本設計がされているものもある。先程も述べたが、現在の比較的若い世代の人が、これらのツールとメディアを使いこなしているのであるから、今後は、この世代の人がだんだんに歳をとってゆき、これからは上述したツールとメディアを使う年齢層の高齢化が間違いなく進むことになる。しかし、脳の老化現象は回避のしようがないから、それに伴って、IDナンバーのインプットの動作も緩慢となり、インプットの途中でインプット途上の情報が自動的にキャンセルされてしまうような事態が再々発生するものと予想される。それで最初からまたIDナンバーのインプットのやり直しを余儀なくされ、益々バッテリーの電力消費は激しくなるし、時間は無駄になるし、イライラからくる顧客—操作者—のストレスが溜まる。現在、電話に於いてはそのIDナンバーの桁数は、所謂市外や、フリーダイヤル、携帯電話等を認識させる「0」を含めて10桁である。使用する電話会社回線を指定するとすれば少なくとも14桁にもなってしまう。さらに、国際電話をかけようとする、このほかにカントリコードとして最低あと2桁は追加せねばならず、一生の内のたった1度だけ利用するにしろ、或いは、何度も利用することになるにしろ、一度は、この長い数字や文字の列を、手作業でインプットしなければならない。上述したイリジウム計画が現実のものとなった時には、間違いなく最低でも15桁は、正確に、しかも、素早くインプットすることが求められるようになる。上述した名刺専用スキャナーは、データをまとめて入力してしまうという考え方が根底にある。しかるに、スキャナー部分を単独で構成し、原稿、即ちこの場合、名刺をモーターで自動送りさせることで走査させてデーターの取り込みを行おうという機構になっている。コンピュータのメモリー部分にアドレス帳—個人の電子電話帳—を作り、それをあらかじめインプットしてストレージしておき、それを必要に応じて呼び出して使用するというのがごく一般的な使われ方である。しかし、アドレス帳作成作業だけを行おうとすると、意外と煩雑であることがわかる。暇を持て余している人ならいざ知らず、上述した

ような、「ビジネスを効率よく推し進める」「ホワイトカラーの生産性向上」という目標とは、ほど遠い構成と装置ではある。又、先程述べたように、情報の全てを取り込もうとするから、何から何まで「重い」のが最大の欠点でもある。ただ、いずれのスキャナーに於いてもコンピュータの周辺機器であるが故に、それと一体となって初めてその真価が発揮されるのであって、コンピュータと接続されていなければただの箱である。つまり、例えば、外出先で所謂モバイル型パソコンを介して何かをしようとする場合、まず、パソコンの立ち上げ作業から開始せねばならない。この「立ち上げ」を待っているだけでもかなりまどろっこしい。それに加えて、データの取り込みの指定が予想外に煩雑で、色々な記載事項の中から、とりわけ上述してきたIDナンバーだけを必要とする様な場合、即ち、例えば、NTT社製の電話番号帳から一人分の電話番号のみを必要とする様な場合、原稿となるものの画像情報を取り込むべく、走査を行い、取り込んだ内の自分が必要とする部分の画像のみに絞り込んで、そのほかの余計なデータを消して、それを文字情報に変換して再度取り込みを行い、その取り込んだ情報に名称を付けて保存するかどうかを判断して…というようなことを延々と行わねばならない。このように説明をすればいいがまどろっこしくて、この作業は一瞬のうちに完了するとも思われがちであるが、実際は筆舌に尽くしがたいほどの大作業となるのである。そして、モバイル型パソコンもバッテリーで駆動されていることを忘れてはならない。従って、上述した数々の欠点があるので、コンピュータとスキャナーとの組み合わせによる電話番号のインプットという作業は、実際には非現実的なもので、行わない、否、行う気になれないのである。ましてやモバイル型パソコンとの組み合わせに於いては、そのようなことを行うのは皆無に等しい。たいていの場合、誰でも初回は、電話番号帳やパンフレットや名刺を読み取り、部分的に覚えながら、反復反芻しながら、上述したようなプロセスを経てIDナンバーを電話なりコンピュータなりにインプットにする。解像しにくい小さな文字の羅列を覚えるといったような苦勞を伴うことが分かっている、手作業の方が何十倍も早かったためにそのような対応を余儀なくさせられてきたのである。しかし、一方では、アドレス帳などは作らず、名刺を整理してストックだけしておく、という無精な人も多いはずである。一般的にはこれでビジネスを遂行していく上において支障がないから、あながち無精とはいえず、かなりシンプルで良い方法かもしれない。だがしかし、IDナンバーをインプットする段になって、その不便さを思い知らされてきたのである。又、上述したOCRとは区別されている所謂バーコードリードソフトを用いて、商品の出入庫の管理や郵便物・荷物等のトレース・宛先等の管理を行う装置もある。この装置は、バーコード情報を一旦ハンディタイプのスキャナー装置内のメ

モリーに蓄えて、更に、それをトラック等に搭載された拠点のコンピュータ端末装置にセットし、その蓄えられた情報を該端末を介して大型コンピュータに電送する仕組みである。もう少し詳しく説明すると、例えば、宅配便等の荷物の受け渡しの管理に用いられる場合には、まず顧客から預かった時点で、預かり伝票を有効化すると同時に荷物にバーコードシールを貼り付け、同時に、その顧客情報をトラックの荷台上で、ハンデイスキャナーで読み込み、一旦スキャナー装置内のメモリーに蓄えておく。数が纏まったところでスキャナーにメモリーされた情報を、トラックに搭載されたコンピュータ端末に吸い取りプールする。そしてプールされた情報を無線でホストコンピュータに送信するのである。当該荷物の乗り換えやターミナルに留め置かれるその都度、バーコードリーダーで当該荷物上のバーコードを読み取りそれをホストコンピュータに取り込むことで、その荷物の行方を把握し、管理しようとするものである。この際、ハンデイスキャナーが用いられるが、この装置に於いては、上述したように一旦情報をバーコードリーダー内に蓄え、トラック等に搭載されたコンピュータ端末装置に接続して情報を吸い上げてプールした後でなければホストコンピュータに情報を発信できないという欠点があり、上述したコンピュータ端末装置を介する分だけ、装置が複雑化するとともに高価となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述したようなこれまでのツールとメディアの不便さを背景に着目してなされたものであり、本発明によりIDナンバーのインプットにおいて作業効率の良い送受信装置を、安価に提供しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、

1. 画像認識機構を具備した事の特徴とする送受信装置、
- 2-1. 画像認識機構は、光学機構と被写体の暗部と明部を識別するための感受体と当該感受体上で発生した信号を画像情報として処理する部分とから成り、上記画像情報を信号に変換した後、該信号を受けて通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する上記1の送受信装置、
- 2-2. 送話器と受話器とを有する上記2-1の送受信装置、
- 2-3. 被写体の画像情報をあらかじめ記憶させる媒体と画像情報を記憶させる媒体とプログラムとを包含し、ディスプレイが設けられている上記2-1の送受信装置、
- 2-4. 上記画像情報を音声情報に変換してそれを実行するプログラムを包含する上記2-1乃至2-3の送受信装置、
3. 画像認識機構のいずれかの部分に、被写体の位置を

決定付けるためのカーソルを具備したことを特徴とする上記1乃至2の送受信装置、

4. 記憶媒体にあらかじめ記憶させておいた画像情報と被写体の画像情報とを対比し、双方が概略合致した時に該被写体を基準にして、更にそれに続く実質的に隣り合う被写体の情報処理を実行し、引き続き更に実質的に隣り合う被写体の情報処理を行い、その作業を漸次繰返し実行し、被写体の集合列に対するその処理に伴って変換させた信号に基づき通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する上記1乃至3の送受信装置、

5. 基準被写体のその大きさと、該被写体と実質的に隣り合う次の被写体との間隔を計測するプログラムとを有し、該被写体と実質的に更に隣り合う被写体となるべき像までの間隔が当該間隔に近似する間隔以上であればそれを無視して更に次の被写体を情報として有効化し、その作業を漸次繰返し実行し、被写体の集合列に対するその処理の有効化に伴って変換させた信号に基づき通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する上記1乃至4の送受信装置、

6. 記憶媒体にあらかじめ記憶させておいた特定の画像情報と被写体とを対比し、双方が概略合致した時に該被写体の画像情報を無視して、更に実質的に隣り合う次の被写体の情報が有効か否かを判別し、その作業を漸次繰返し実行し、被写体の集合列に対するその処理の有効化に伴って変換させた信号に基づき通信相手先に接続するための信号を発生させるプログラムを包含する上記1乃至5の送受信装置、

7. 基準被写体のその大きさと、該被写体と実質的に隣り合う次の被写体との間隔を計測するプログラムを有し、被写体となるべき像を検出するにあたり、上記間隔と概略同距離以上離れた部分においても次に位置するべき被写体が検出できない場合には、該被写体の集合列が終了したものとなすプログラムを包含する上記5及び/又は6の送受信装置、

8. 記憶媒体にあらかじめ記憶させておいた画像情報と通信相手先に接続させるための信号との関連付けそれを実行するプログラムを包含する請求項1乃至6の送受信装置、が提供される。

40 【実施例】

【0005】以下に本発明を詳述する。図1は、本発明の全体像を指し示すためのブロック図である。図2は、携帯電話と本発明とを組み合わせた時の詳細ブロック図であり、図3は本発明全体の概要を説明するための立体図、図4は内部構造を説明するための断面図である。図5は本発明を実施する際のフローチャートである。これらの図を参照しながら説明すると、図1乃至図4において、送受信装置1には、画像認識機構2が設けられる。画像認識機構2は、光学機構3、即ち、この実施例の場合、原稿照明装置3-1、プリズム3-2及びレンズ3

一3とからなり、これらを介してCCDセンサー4の上に結像された原稿5の白と黒とからなる画像情報はCPU6でデータ処理される。CPU6で処理されたデータは、一旦、RAM8に蓄えておいてからユーザのキーボード7からの指示で、オートダイアラー機構9により間接的に通信相手先の呼び出しを行うか、或いはRAM8を介さず、オートダイアラー機構9により直接的に通信相手先の呼び出しを行う。この実施例の場合、携帯型電話器のような無線システム11を介し通信ネットワーク12に接続することを考慮に入れているが、当該送受信装置1は有線で通信ネットワーク12に接続されていてもよい。尚、この送受信装置1には、主に、画像認識装置2でインプットされた結果を確認するためのディスプレイ装置13を設けることもできるし、キーボード7及び/又はディスプレイ装置13は送受信装置1とは別体にしてもかまわないが、利便性に鑑みて、一体的構造であることが望ましい。尚、本発明を携帯電話に組み込んだ場合を実施例として記載しているがこれにとらわれない。従って、一般の電話機や公衆電話機の送受信器に本発明の装置を装着する事もできる。原稿照明装置3-1は人工的な光源を準備してそれを使用するものであっても或いは図3に示したように上部から自然光を取り入れる様な形態であっても、又、両方を備えた形態であってもよい。また、本発明においては送受信装置1の原稿5と接する側の底面に角度を持たせることでユーザーフレンドリーな形態にしてディスプレイ装置13に表示された図形等を見易くしている。そして、光学機構3は光ファイバーや所謂セルフオクレンズを使って光路を形成しても一向に差し支えない。

【0006】図4において、この画像認識機構2の光学機構3の近傍にはカーソル10が設けられ、任意の位置の任意の像、例えば文字行の最前列図形に照準を合致させることが容易なように構成され、カーソル10を目標とする文字や符合等の原稿像に合わせ、上記キーボード7の特定のキー、例えば、エンターキーを押圧すると、読み取りを開始するようにプログラムされている。尚、このカーソル10の位置は列の最左であっても、中間にあっても、或いは、最右であっても、ソフトウェアプログラムとその位置関係とが関連づけられ、合致するように成されていればどこにあってもかまわない。即ち、これから読み込もうとする文字・数字・符合等の被写体集合列以外の行の文字・数字・符合・原稿の縁端部分等、或いは別の行そのものをターゲットアイテムとしても一向にさしつかえない。カーソル10は装置側から照明を当てる様なような方法即ちポインターで指す方法でも何らさしつかえない。この場合は、特定の波長の光をポインターとして使用し、上記CCDセンサー4が、この特定の波長を検知したとしてもそれを無視させるようにプログラムしておいても良い。また、ここではCCDを光センサーとして例示したが、パターンを認識できる

センサーであればどの様なものでも良く、例えばこれに代えて磁気センサーを用いて本発明を遂行しても何ら問題は無い。この場合には、上で説明してきた顕像化された原稿像に代えて磁性体上の磁気コードと磁気センサーとの組み合わせになる。

【0007】日本の名刺の場合、電話番号やFAX番号は、一番下の列から数えて、下5桁目にはかなり高い確率で、空白があるか、符合の（があるか或いは符合のーがあり、その上の1桁から4桁までは市内局番で、その一桁上にもまた空白があるか、符合の（があるか或いは符合のーがある。そして、その数字群の更に上にもまた空白があるか、符合の（があるか或いは符合のーがあるという法則があること発見した事が本発明に至る重要な背景の一つになっていることを初めに述べておかななくてはならない。

【0008】図4に加えて図5も参照して更に説明すると、この実施例の場合、上記カーソル10を本装置の一番左に位置させエンターキーを押すとその位置をセンサーが検知し、CPU6に対して一番左の活字から取り込む準備を開始させる指示を出す。米国やカナダ国内では電話番号が文字のOや数字の0以外の数字から始まるし、NTT社等が発行している電話番号帳の場合にも文字のO数字の0以外の数字から始まるということの法則の発見もまた本発明に至る重要な背景の一つとなっている。また、例えば、東京都区内にいて、東京都区内に在する相手の名刺を用いて電話をしたい場合も、大阪市内から大阪市内に電話をしたい場合も同様である。このような場合には、必ずしも先頭に位置する特定の活字をデフォルトとして設定しておく必要はないので、そのようにプログラムとすることもできる構成になっている。多くの場合、名刺に印刷されているものは、市外局番や相手が携帯電話であることを認識させる番号である文字のOや字の数字の0から始まっている。このことも、本発明に至る重要な背景の一つになっており、この文字のOや数字の0をターゲットアイテムとしてカーソル10に合致させ、エンターキーを押すと、その活字のポイント数及び、その文字の前後上下の文字までの距離を測定し、計測を完了した後に、ダイアリングを開始させ得るようにプログラムされている。しかし、同じ市内にいて、市外局番や相手が携帯電話であることを認識させる番号である文字のOや数字の0からインプットしたとしても、少なくとも最近の日本の電話交換機はそのことを認識して市内局番からダイアリングを行う仕組みになっているものもあるから都合がよい。

【0009】すでに述べたように、名刺に記された文字・数字・符合等の集合列のスタイルは千差万別で市外局番と市内局番と電話番号との間には符合のーや、符合の（や、符合の）が挿入されていたり、或いは、空白があったりする。それを認識させるプログラムを包含させることもできる画像認識装置と、送受信装置とを合体させ

ダイアリングを実施させようというのが本発明の一部でもある。尚、念のために、上述した説明から明らかなように、活字や図形の様な顕像以外の空白部分も「像」と捉えた上での発明である。従って、符合や文字等の活字や像のその上下左右の空白も本発明に於いては「像」として捉えているという考え方が根底にある。又、用紙の縁端部分も、本発明においては「像」とみなしている。

【0010】その一方、これらを電話「番号」としての情報から排除するために、一番最初に読み込んだ活字の大きさ、即ち、活字のポイント数及び、その活字と第2番目に読み込んだ活字との間隔のその距離をCPU6に取り込み、CPU6内でパターン解析して、それに近似する間隔以外であれば、それを無視して次の数字を取り込むようにプログラムできるようにするとなおよい。そしてこれを本発明に添加させることもできる。そして、上述した符合の一等を検知した場合にはそれも無視し、次の文字や数字を取り込むプログラムである。

【0011】とりわけ、便利のために、上記した文字のOや数字の0以外に、あらかじめデフォルトとして、符合の+や、数字の1や、数字の8や、文字のLや、文字のIや、文字のNや、文字のnや、符合の、や、文字のXや、文字のxや、文字のhや、符合の@や、符合の\や、符合の/や、符合の:や、符合の|等の様に、電話番号やTEL・FAX等の標記やインターネット上のホームページのパスワードやアドレスの標記事項の中で社会通念上約束事になっている符合やバーコードそのものをターゲットアイテムとして設定可能なようにプログラミングしておくことが、更に操作を円滑に行う手段として望ましい。さらには、当該アイテム類はユーザー本人が都合の良いようにキーボード7からプログラミングできるようにしておくことが、なお望ましい。電話番号を入力するにあたって、図4に示した原稿5に名刺を用いることを仮定すると、印刷されている文字や符合や数字から成る活字列は国番号を表す共通約束事の符合の+で始まるか、或いは、アメリカやカナダを除く世界各国の電話番号は0か0で始まるから、たいていの場合、デフォルトを0か0に設定し、カーソル10を、その活字に合わせエンターキーを押すことで上記画像認識機構2の働きにより読み取りを始め、オートダイアラー機構9の働きで意図する相手にダイヤルする様に構成する。この際、同時にこのデータを本発明の装置内のメモリー装置であるRAM8に蓄え、後に固有の電子電話帳として作成できる様に構成させているが、コンピュータと接続することで、必要に応じて、当該コンピュータのメモリーに情報を蓄えるようにしてもよい。

【0012】既述したように、同じ市内にいて、市外局番や相手が携帯電話であることを認識させる番号である文字のOや数字の0からインプットしたとしても、少なくとも日本の最近の電話交換機はそのことを認識して、

市外局番等がインプットされたことを無視して市内局番と電話番号とをダイアリングする仕組みになっているものが多いので問題は生じない。しかしながら、このような対応がとれていない交換機も存在することから、カーソル10を一番右に位置させる事で、同様に、一番右から像を取り込む指示を出すプログラムを備えさせることもできる。一番右にカーソル10を寄せて、活字の一番右端にそれを合致させて画像の取り込みを開始する指示をキーボード7から与えると、最初の4桁は絶対的に相手先の固有番号、所謂電話番号であるとCPU6は解釈し、その更に左側に位置する像を読み込もうとする。この時、上述したようにその左側には、かなり高い確率で、空白があるか、符合の)があるか或いは符合の-があるから、これをCPU6は認知して、その更に左側の次の空白か、符合の)か、或いは符合の-が出現するまでの数字群を市内局番と判断する。しかる後、上の桁から順にダイアリングを実行するプログラムである。

【0013】電子電話帳作成にあたっては、キーボード7からカタカナ、アルファベットの様な文字・符合・記号及び/又は数字がインプットできるようなモードが準備されており、当該番号に対応した名前や肩書き等が書き込めるように構成されている。更には、メモリーと作成時間の節約のために「株式会社」や「有限会社」、「云々事業部」等々について、例えば「株式会社」は「K」一つのキーで、「有限会社」は「Y」一つのキーで、「云々事業部」は「J」一つのキーで、というように、アプリケーションエントリが可能ないようにプログラムする事もできる構成にし、次回以降の情報呼び出しの時にはこれらが省略されることなくディスプレイ装置13表示するようになっている。

【0014】国際電話をかけるシチュエーションは国内電話をかけるシチュエーションに比べて桁外れに低い。このことからデフォルトは今のところ10桁に設定している。しかし、名刺には符合の+で始まるような国際電話番号が記載されていることも多い。それを想定して、開発途上国を除いて、国認識番号は2桁だから、左側から数えて4列目の文字のOや数字の0からオートダイヤル機構が作動するように、任意にプログラミングできるようにしてもよい。そして国際電話をかける場合には、+にターゲットマーカを合致させておいて、あらかじめ約束された符合、例えば、#のキーをキーボード7からインプットすると、KDD社へのアクセス番号001が自動的に添加されて、原稿上の符合の+の直後の活字から読み取りを開始しダイアリングを実行させるプログラムになっている。或いは、例えば、001を連続してインプットし、一定時間以内に符合の+にターゲットマーカを合致させることで、符合の+の直後の活字からダイヤルを開始させるようにプログラミングしてもよい。尚、この際、ケースバイケースではあるが、ほとんどの場合、符合の+を含めた左から4列目の活字がOや

0である事が多く、それを無視させる方が都合がよいことが多いので、その様にプログラムしておく事もできるが、この際は勿論、これを解除する手段をも講じた構成にしておくことが望ましい。

【0015】米国やカナダ国内では電話番号が0や0以外の活字から始まるし、NTT社等が発行している電話番号帳の場合にも0や0以外の活字から始まる。また、例えば、東京都区内にいて、東京都区内に在る相手の名刺を用いて電話をしたい場合も、大阪市内から大阪市内用の電話番号帳を用いて電話をしたい場合も同様である。このような場合には、必ずしも先頭に位置する特定の活字をデフォルトとして設定しておく必要はない。そのようなシチュエーションしかないようなユーザーがいることも考慮に入れて、ケースバイケースで、市内、市外を選択できるようにするためのスイッチを準備しておき、例えば都区内であれば下から8桁の数字の集合列のみを読み込んでダイヤルを実行させるプログラムとすることもできる。或いは、それに代えて、例えば、文字のしや、文字のNや、符合の、等や、或いは空白部分を実質的なターゲットアイテムとし得る様に構成してもよい。

【0016】そして活字の集合列に続いて例えば2活字分以上の空白が存在しているとき、その部分が数字の集合列の最後尾であるとCPU6が認識するようにプログラムするようにする事もできる。

【0017】以上、原稿上の像を送受信装置1に設けられた画像認識装置2で読み取り、その画像情報を文字情報に変換して自動的にダイヤルする例を述べたが、本発明の装置にあっては、特定の相手先にバーコード情報を直接送信することもできる。バーコードの場合には、最初の符合が1で始まる事がバーコード読み取りのトリガーとなる。通信回線を上述してきたような手段で開くか、或いは、短縮ダイヤル形式で開くとほぼ同時に、当該バーコードを走査しCPU等がそれを信号に変換して送信する。既述したとおり、バーコードリーダーはリーダーとして独立したものが製品として存在するが、通信機器と直結融合させることにより、利便性も機動性も数倍高まる。例えば、宅配便等の荷物の受け渡しの管理に用いられる場合には、まず顧客から預かった時点で、預かり伝票を有効化すると同時に荷物にバーコードシールを貼り付け、同時に、その顧客情報をトラックの荷台上で、本発明に係る画像認識機構2の部分でバーコードを読み込み、一旦送受信装置内のRAM8に蓄えておく。数が纏まったところで送受信装置1にメモリーされた情報を、携帯電話等の無線を介してホストコンピュータにダイレクトに送信するのである。従来技術に於いては、一旦情報をバーコードリーダー内に蓄え、トラック等に搭載されたコンピュータ端末ターミナル装置に接続して、そこに情報を吸い上げた後でなければホストコンピュータに情報を発信できないという欠点があり、本発明

に於いては上述したコンピュータ端末ターミナル装置を介さない分だけ、装置が簡素化されるとともに安価となるという利点が顕著に現れる。

【0018】本発明によれば、インターネットのホームページアドレスやEメールアドレスについても、上述した電話番号を読み取る場合とほぼ同じ事が実行できる。この場合には本発明の装置で読み込んだデータをコンピュータ側に送ることで実行できる。この場合のアドレスは、止めどもなく長くアルファベットが主体であるという特長がある。雑誌等の宣伝欄にも名刺の活字よりは少し大きい活字で刷り込まれている場合が多く見受けられ、最近では名刺にアドレスを刷り込んだものもよく見かける。いずれにしても、その長さに抵抗感を生じることは否めない。大抵の人は一端、4・5桁ほどを覚えてそれを機器に打ち込み、それから、原稿の上の細かい字を追いかけて自分がどこまでインプットしたかを思い出しながら確認し、その続きの4・5桁を記憶して又インプットし……といったことを続けていってのはじめて作業が完了する。それが故に、本発明のように通信機器と画像認識機構との融合には大きな意味合いがある。即ち、それを戸外で扱うことは容易なことではないし、よしんば家屋内であって、コンピュータはすでにアクティブになっており、スキャナーもアクティブな状態にして置かれてあったとしても、上にも述べたように、メールアドレスをインプットするだけのために、原稿となるものの画像情報を取り込むべく、走査を行い、取り込んだ内の自分が必要とする部分の画像のみに絞り込んで、スキャナーで取り込んだ画像を範囲を指定して、そのほかの余計なデータを消して、それを文字情報に変換してその取り込んだ情報に名称を付けて保存するかどうかを判断して……というようなことを延々と行わねばならない。棒舌に尽くしがたいほどの作業量となる。そして、モバイル型パソコンもバッテリーで駆動されていることも忘れてはならない。

【0019】一般的に人は、文字の羅列情報よりも、図形化された情報の方が覚えが早いし、思い出すのも早い。そういった特長を最大限に発揮させられるのも本発明の大きな特徴の内の一つである。現在の携帯電話等においては短縮ダイヤル機能付きのものがあるが、これだとはやはり短縮ダイヤル番号を思い出すか短縮ダイヤル番号そのものを手帳等から引っぱり出して来なければならない。その分検索にも手間がかかる。基本的には本発明は、パターン認識の応用技術であるから、例えば、名刺上の会社等のロゴマークのパターンを一つの社名及び／又は事業部の符合として取り扱うこともできる。そうしておくことで、例えば電話をかける場合、まず、あらかじめ上記パターンを取り込み、メモリーに蓄えておいた図形情報を漸次ディスプレイに表示させて、見つけるのである。この図形情報は、本発明においては、電話番号のようなIDナンバーと関連付けられているから、その検

索もダイアリングも素早く行える。即ち、ビットマップで当該パターンを取り込みを行い、本発明の装置のRAM 8にデータ圧縮技術を用いて、それを蓄えると同時に、このパターンと関連付けて電話番号とかアドレスとかを、上述してきた本発明の特徴を最大限に発揮させて、上述したと同じ様な方法でインプットしておく。

【0020】本発明の装置においては、画像認識機構部分2の光学機構3のレンズ3-3の焦点距離を変えることによって、所謂デジタルカメラの役目も担わせることができる。或いは、デジタルカメラで撮った画像を本発明の装置のメモリーに送り込むこともできる。本発明においては、前述してきたような数々の特徴を有するからこそ、上述したような会社のロゴマークのようなものに限らず、例えばAさんの顔写真そのものを本発明の装置に取り込み、これに関連付けて電話番号を入れておき、その顔をディスプレイに表示させて電話を自動的にかけさせるといったことが、いとも簡単にできるのである。顔だけでなく、建物や家を本発明の装置で入力してこれとIDナンバーとを関連付けてインプットしておく、無機的な殺伐とした機械も、実に生き生きとしたアトラクティブなものになる。

【0021】さらには、コンピュータと別のスキャナとの組み合わせで作成した画像とIDナンバーとを関連付けさせて、コンピュータ側から本発明の送受信装置にデータを取り込む構成にしても何ら問題はない。本発明を説明するにあたり、便宜上、情報処理をCPUで行うこととしてきたが、CPUでなくともこれらの処理は可能であることから、これに限定されるものではないことは勿論である。

【0022】これまでの詳細な説明で明らかになった通り、IDナンバーと図形との関連付けが、本発明の最も根幹を成す重要な部分であるが、この応用技術、或いは、使用方法の一例として、本発明において、簡単な光学系の光路変更と焦点距離の切り替え・変更機構の追加で、工場やダム等の現場での作業中に、本発明が採用された移動体通信機を用いて、概略の図面や風景を送信することで、離れた場所で打ち合わせができるといったTV電話的なことも、可能にする事ができることを付記しておく。尚、IDナンバーと関連付けを行った像とを、

音声で確認ができるよう構成しても良いが、その両方を有していれば更に使い勝手が良くなることは言うまでもない。

【0023】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、画像認識機構と送受信装置とを組み合わせることにより、従来には皆無であった数々の利便性が生まれるとともに、小型化が可能になることで機動性も向上し、且つ、省資源化がはかれるので、その経済的效果にも著しいものがある。かてて加えて、比較的簡単な機構とプログラムとを兼ね備えさせ、IDナンバーと画像との関連付けを行うことにより、IDナンバーのインプットや検索が非常に簡単にできるようになり、万人にとって便利になるが、特に高齢化社会を迎えるにあたって非常に都合の良い装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ブロック図

【図2】ブロック図

【図3】立体図

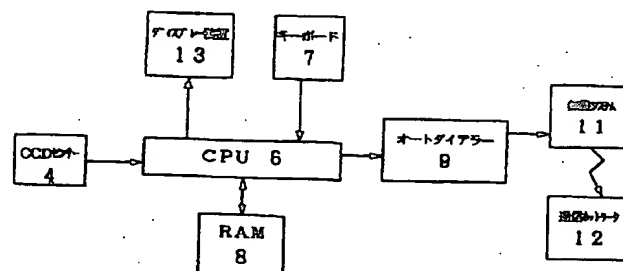
【図4】断面図

【図5】フローチャート

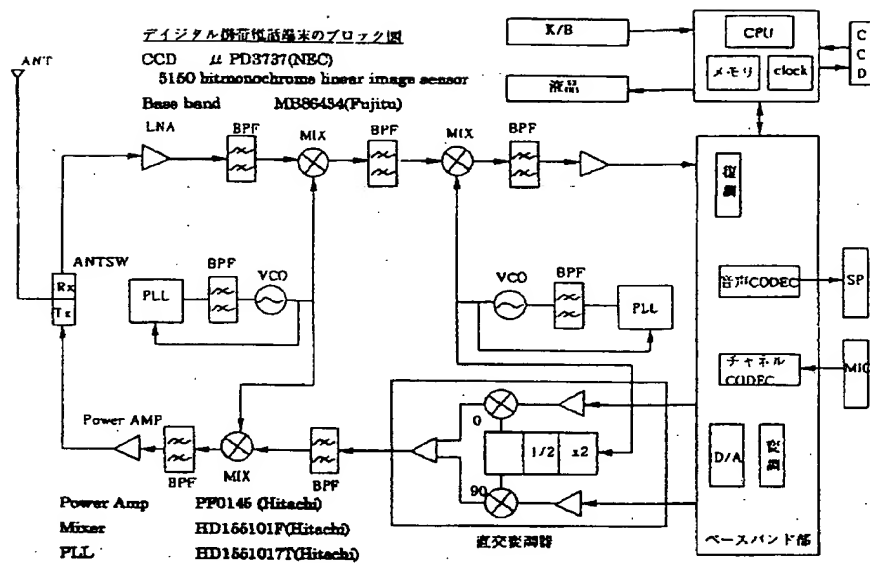
【符合の説明】

1. 送受信装置
2. 画像認識機構
3. 光学機構
- 3-1 原稿照明装置
- 3-2 プリズム
- 3-3 レンズ
4. CCDセンサー
5. 原稿
6. CPU
7. キーボード
8. RAM
9. オートダイアラー
10. カーソル
11. 無線システム
12. 通信ネットワーク
13. ディスプレー装置

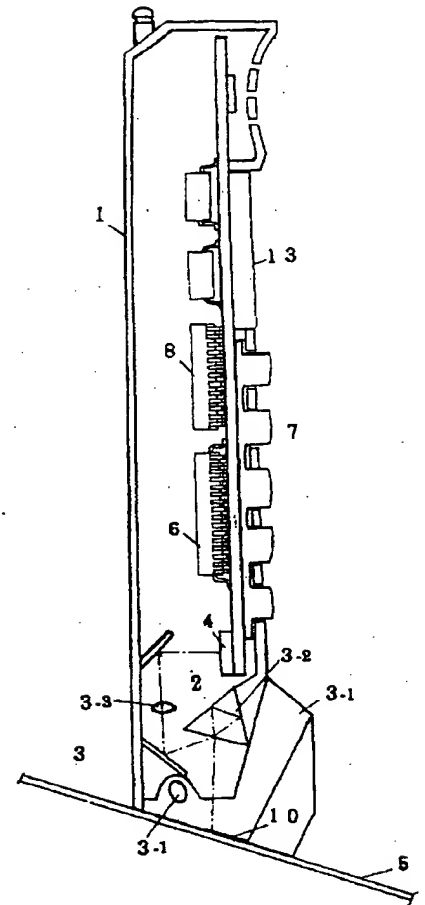
【図1】



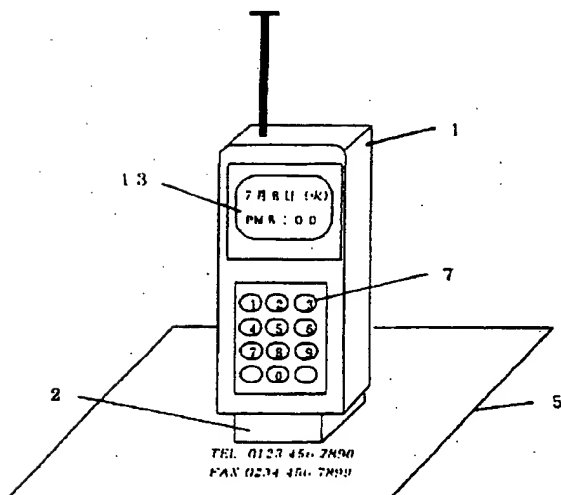
【図2】



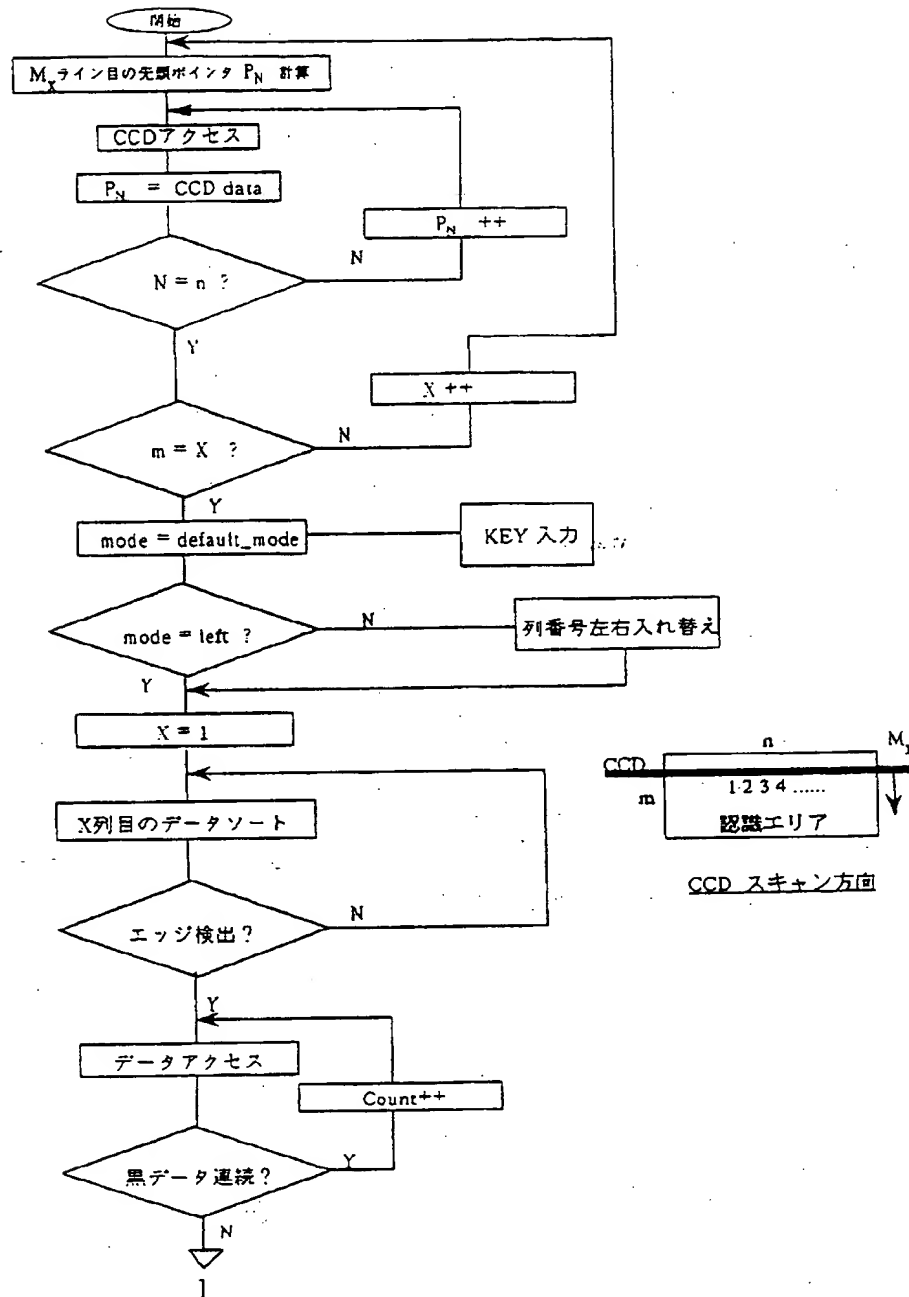
【図4】



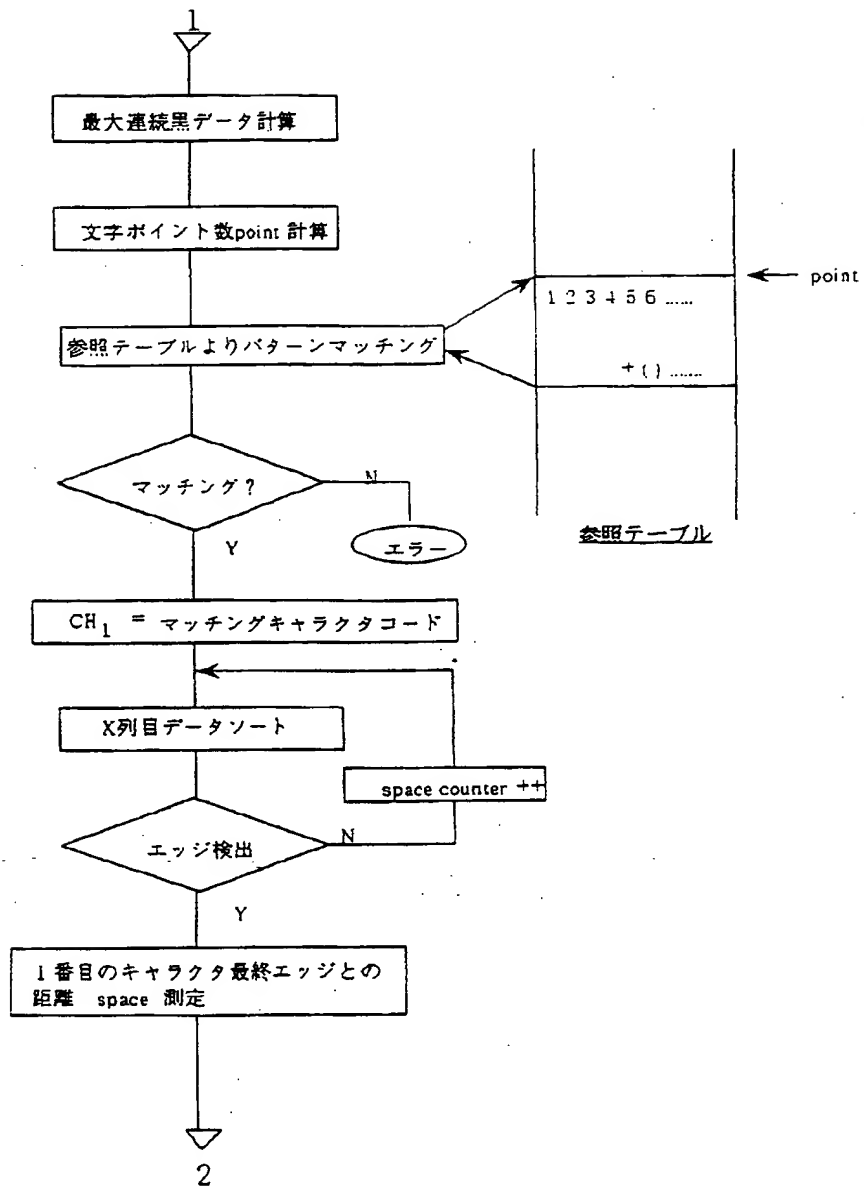
【図3】



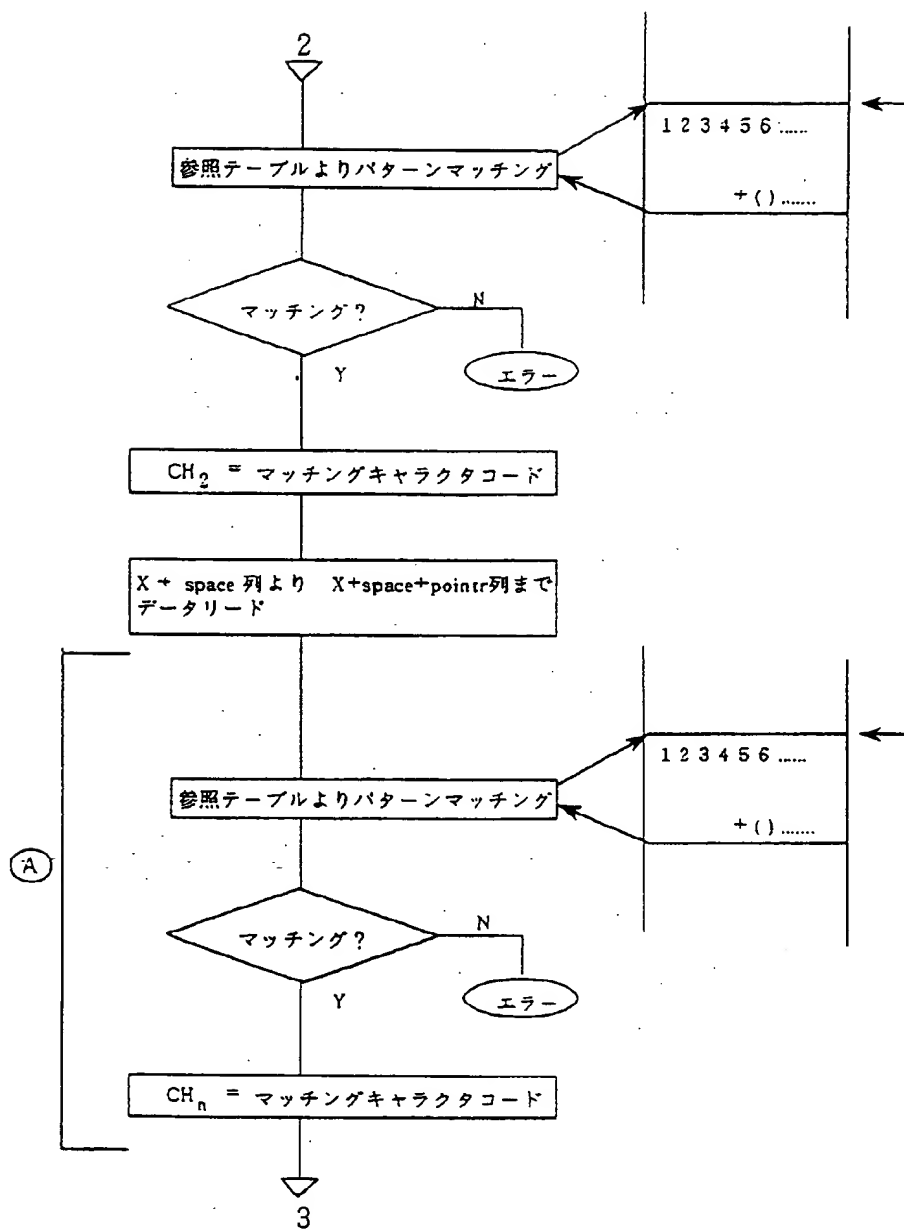
【図5-1】



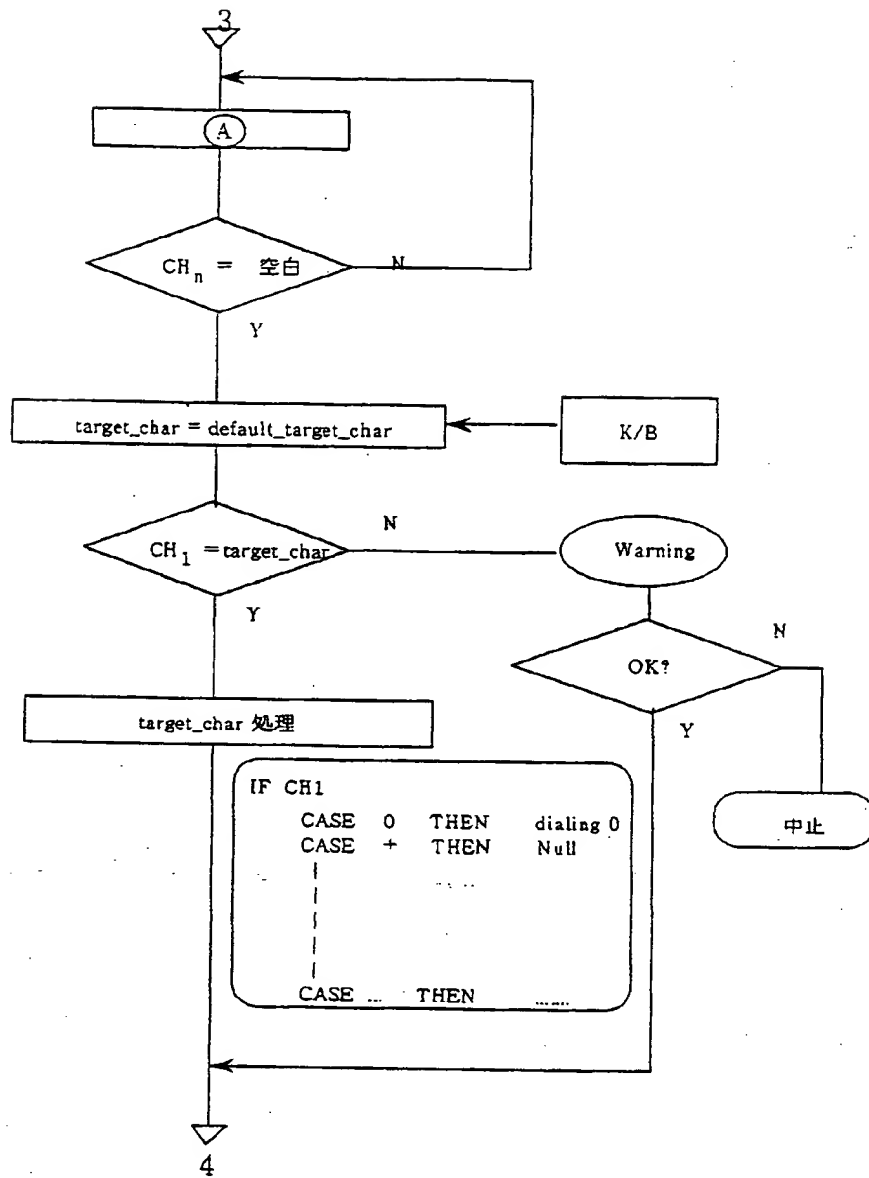
【図5-2】



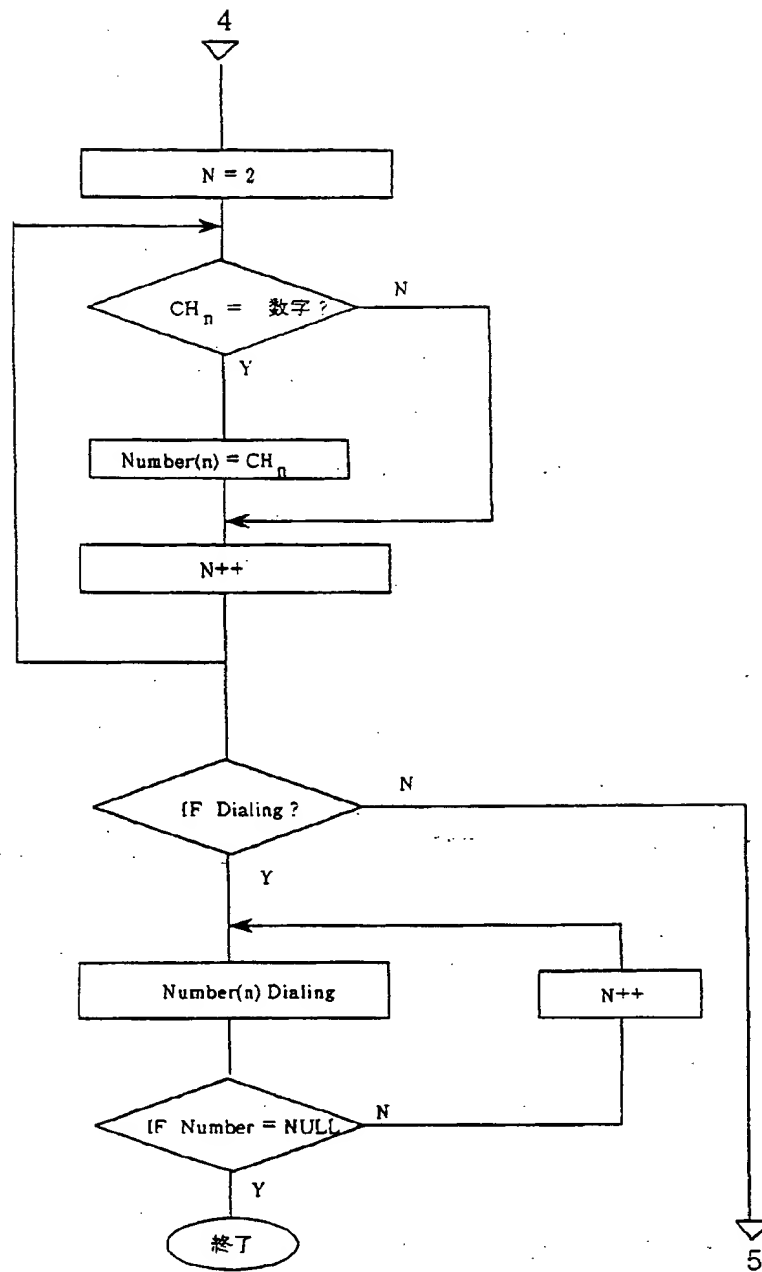
【図 5 - 3】



【図 5-4】



【図 5 - 5】



【図 5 - 6】

